

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

Bibliography

---

- (19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)
- (12) [Kind of official gazette] Open patent official report (A)
- (11) [Publication No.] JP,7-129738,A
- (43) [Date of Publication] May 19, Heisei 7 (1995)
- (54) [Title of the Invention] Filing equipment
- (51) [International Patent Classification (6th Edition)]

G06T 1/00

[FI]

G06F 15/62 330 D 8125-5L

[Request for Examination] Un-asking.

[The number of claims] 9

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 9

(21) [Application number] Japanese Patent Application No. 5-278256

(22) [Filing date] November 8, Heisei 5 (1993)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 000005821

[Name] Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.

[Address] 1006, Kadoma, Kadoma-shi, Osaka

(72) [Inventor(s)]

[Name] Yamaguchi Shuuzo

[Address] 1006, Kadoma, Kadoma-shi, Osaka A Matsushita Electric Industrial stock meeting in the company

(74) [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name] Smallness Kaji \*\* (outside binary name)

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

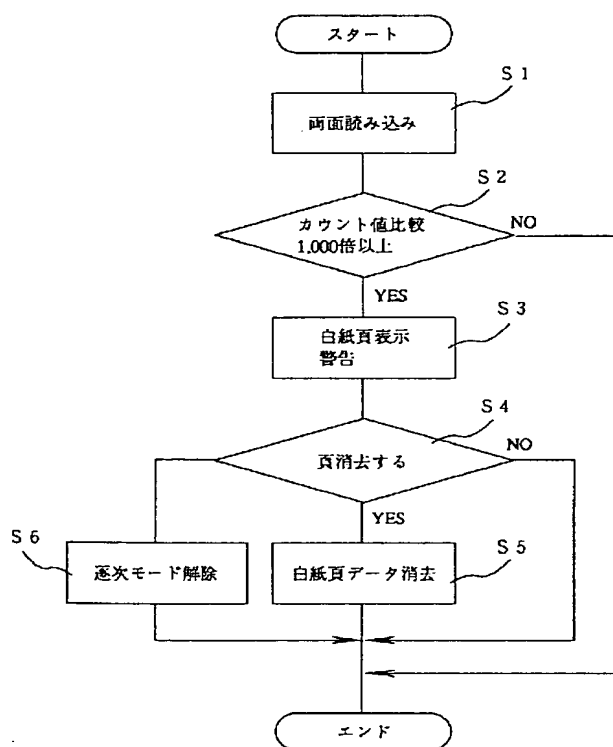
## Epitome

## (57) [Abstract] (\*\*\*\*\*)

[Objects of the Invention] In the mode in which both sides are read simultaneously, when the manuscript of one side is made to read accidentally, warning is emitted and registration of the data of a blank paper is canceled easily.

[Elements of the Invention] It judges whether one side of the image data read into double-sided coincidence is a blank paper. When the scanner input of the manuscript is carried out at step S1, the number of dots of the black dot in the image data of a front face and a rear face is counted with a counter. When the number of dots of a front flesh side is compared and values differ 1000 or more times, a warning message is displayed while displaying the image data of the page of the one where counted value is smaller. Furthermore, the image data of the page is deleted.

[Translation done.]



[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## CLAIMS

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] Filing equipment characterized by having a decision means to judge whether one side of the front flesh side of the form of one sheet memorized for the scanner which reads the image of both sides of a form by one scan, a storage means to memorize the image data read with said scanner, and said storage means is a blank paper.

[Claim 2] Filing equipment according to claim 1 with which said decision means is characterized by comparing the image data of the front flesh side of the form of one sheet.

[Claim 3] Filing equipment according to claim 1 with which said decision means is characterized by comparing the number of dots of the front flesh side of the form of one sheet.

[Claim 4] The filing equipment characterized by to have a decision means judge whether one side of the front flesh side of the form of one sheet memorized for the scanner which reads the image of both sides of a form by one scan, a storage means memorize the image data read with said scanner, and said storage means is a blank paper, and the control means which generates warning when said decision means considers that one image data is the image data of a blank paper.

[Claim 5] Filing equipment characterized by having the control means which deletes the page when it is judged as a blank paper, while judging whether one side of the front flesh side of the form of one sheet memorized for the scanner which reads the image of both sides of a form by one scan, a storage means to memorize the image data read with said scanner, and said storage means is a blank paper.

[Claim 6] Filing equipment characterized by providing the following The scanner which reads the image of both sides of a form by one scan while reading the laid form of two or more sheets one by one A storage means to memorize the image data read with said scanner A decision means to judge whether one side of the front flesh side of the form of one sheet memorized for said storage means when said scanner read the last form is a blank paper The control means which generates warning when said decision means considers that one image data is the image data of a blank paper

[Claim 7] Filing equipment characterized by having the scanner which reads the image of both sides of a form by one scan, a storage means to memorize the image data read with said scanner, and the control means which deletes the image data of a table or a flesh side selectively among the image data memorized for said storage means.

[Claim 8] Filing equipment characterized by having the scanner which reads the image of a form, a storage means to memorize the image data read with said scanner, and the control means which compounds the 1st page and 2nd page among the two or more pages image data memorized for said storage means, and is dealt with as one page.

[Claim 9] Filing equipment according to claim 8 with which said control means is characterized by making said storage means memorize the relative position for 2 pages at the time of compounding the 1st page and 2nd page.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention memorizes a document, a catalog, data, etc. to storages, such as a magneto-optic disk, and relates to the filing equipment which can be performed [reference / retrieval of the memorized document].

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the amount of documents used by the activity in an enterprise tends to increase, a document, a catalog, data, etc. are read with a scanner as a means of the filing, and the filing equipment which memorizes the bit image data to a magneto-optic disk is used.

[0003] In order to clarify the following explanation, a word is explained first. As for a "text file", a document, a catalog, data, etc. show the 1 lump which consists of 1 or a page beyond it.

[0004] "Image data" shows the data of the manuscript which constitutes 1 page of the page beyond 1 which constitutes a text file, or it. the document data which it takes into consideration from the object of filing equipment original, and image data is not restricted to an image data, and were created by word processor software etc. although image data made all the image data in the following explanation — and — or a table or a graph created by text data and spreadsheet software may be used.

[0005] An "index" is one of the technique for classifying a text file, two or more keywords are set up beforehand, it is displayed as an index, and in case a text file is registered, a user chooses some of those indexes. As DS, the flag corresponding to the number of an index is attached to the data of one text file. In case it searches, when a user chooses some of these indexes as retrieval conditions, the text file which stands as for the flag of the selected index is chosen. When two or more indexes are chosen as retrieval conditions, generally OR retrieval, i.e., the text file all of the flag of two or more selected indexes concerned stand, is chosen.

[0006] "Attached information" shows the document name which is attached to one text file, creation data, an updating date, index data, etc.

[0007] Hereafter, conventional filing equipment is explained. Conventional filing equipment reads a manuscript with a scanner, and memorizes it to a magneto-optic disk (it is hereafter called MO for short.) by using the manuscript data for two or more pages as 1 text file. A user can give retrieval data, such as an index and attached information, to 1 text file. About two or more text files once memorized to MO, a user can search by specifying retrieval data and can see on a display the page which a user desires.

[0008] The scanner to which it read into these days so that the manuscript of more kinds of sizes could be read in filing equipment, and the range was expanded, and the scanner which read by reading both sides simultaneously in order to raise the throughput of an activity, and accelerated speed have appeared.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the above-mentioned conventional configuration, in order to read the manuscript of big size, the large-sized scanner corresponding to it was inevitably needed, and it had the technical problem that filing equipment became a large sum. Moreover, with the filing equipment which has only the scanner of small reading size in reverse, when reading the manuscript of big size, the cutback copy needed to be performed beforehand, and it had the technical problem that a copying machine and an excessive form were needed.

[0010] Moreover, although it will be used in the above-mentioned conventional configuration with the filing equipment which has the scanner which can read both sides simultaneously, changing the mode in which one side is read, and the mode in which both sides are read When the manuscript of one side and both sides is intermingled in one text file and the manuscript of one side has been read in double-sided mode accidentally [change], The text file registered once memorizing a text file to MO is searched and read, the image data of the rear face of a blank paper will be chosen, 1 page will be eliminated at a time, and it had the technical problem that it took time amount dramatically.

[0011] This invention solves the technical problem indicated above, and offers the filing equipment which went up reading effectiveness.

[0012]

[Means for Solving the Problem] This invention is equipped with a decision means to judge whether one side of the front flesh side of the form of one sheet remembered to be the scanner which reads the image of both sides of a form for the storage means is a blank paper.

[0013] This invention is equipped with the control means which compounds the 1st page and 2nd

page among the two or pages image data memorized to MO, is dealt with as one page.

[0014]

[Function] By the above-mentioned configuration, although the manuscript of one side is accidentally read in double-sided mode, a judgment is made and proper treatment can be performed.

[0015] Moreover, by the above-mentioned configuration, the manuscript of big size is read in 2 steps, and it can compound later.

[0016]

[Example] Hereafter, the filing equipment in one example of this invention is explained. About the word explained in the conventional example, since it has the same semantics also in this example, explanation is omitted.

[0017] Drawing 1 is the equipment block diagram of the filing equipment in the 1st example of this invention. 1 is equipped with the stacker (omitted by a diagram.) which lays the manuscript of two or more sheets in drawing 1. While reading one manuscript on a stacker at a time, the front flesh side of the manuscript of one sheet can be simultaneously read by one scan. The scanner with which even the form of A4 size corresponds, MO which memorizes the image data which read 2 with the scanner 1, and 3 are a keyboard (it is hereafter called KB for short.) for inputting data, such as attached information. 4 is a cathode ray tube display (it is hereafter called CRT for short.) which displays image data, attached information, etc. 5 is write-in reading at any time, and is possible memory (it is hereafter called RAM for short.). it is — the page area 5a and 5b which memorizes the image data for at least 1 page, respectively is established in RAM5. 6 memorized and reads a program of operation etc. Exclusive memory (it is hereafter called ROM for short.), 7 is write-in reading at any time [ which memorizes the data displayed on CRT4 / for videos ], and is possible memory (it is hereafter called VRAM for short.). 8 is a direct memory access controller (it is hereafter called DMAC for short.) which transmits the data memorized to VRAM7 to CRT4. 9 is a central processing unit (it is hereafter called CPU for short.) which operates accessing RAM5 and VRAM7 grade according to the program memorized to ROM6. it is .

[0018] Drawing 2 is the functional block diagram of the filing equipment in the 1st example of this invention. In drawing 2, 10 is a control means. To a control means 10 2-page image data as 1-page image data The image data of 11 or 2 pages of page link means for dealing with it The relative position for 2 pages at the time of compounding The number of the black dot of the image data of the page migration means 12 for determining, a data comparison means 13 to compare the number of the black dot in the image data memorized in the page area 5a and 5b, and the front flesh side of the manuscript memorized in the page area 5a and 5b, respectively The counters 14 and 15 to count are included. A control means 10 is realized by operating CPU9 accessing RAM5 and VRAM7 grade according to the program memorized to ROM6.

[0019] Drawing 3 is drawing showing the DS of the text file memorized to MO2 of the filing equipment in the 1st example of this invention. The document name area which memorizes the document name as which the user specified 20 in drawing 3, the publication-number area which stores the text file publication number as which a user specifies 21, and 22 are index areas which store the index specified by the user. 23 is a link data area the data of each page in a text file indicate it to be whether it links with the data of another page in a text file, and one figure of "0", "1", and "2" goes into the link data area 23 in each page unit. As for "0", link nothing and "1" show [ the page of a linking agency, and "2" ] that it is the page of a link place. The relative-position data area which memorizes a gap of the relative position at the time of the link page data area 24 remembers the page number of a link place to be for every page, and 25 compounding the page of a linking agency and the page of a link place for every page, and 26 are the page area which memorized the image data of all the pages in a text file.

[0020] Drawing and drawing 4 (b) which show the case before drawing 4 (a) compounds an image in the filing equipment in the 1st example of this invention are drawing showing the case after compounding an image in the filing equipment in the 1st example of this invention. In drawing 4, in 30, the image data of the page of a linking agency and 31 show the image data of the page of a link place, and 32 shows the dot of the black in image data.

[0021] Drawing 5 is drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention. A movable pointer, and 43-47 are a page plus carbon button, a page minus carbon button, a link carbon button, an one side elimination carbon button, and a returning carbon button about the inside of a screen, respectively by the document information area where 40

shows a display screen 41 shows a text file name and pagination drawing 5, and the trackball (omitted by a diagram.) with which 42 was prepared into KB3. A carbon button shows the field displayed on the screen here, a pointer is moved to the field, and the job assigned to the field is performed by clicking the click carbon button in KB3 (omitted by a diagram.) (it being hereafter called a click for short.). The page plus carbon button 43 displays the image data of the next page of the page corresponding to the displayed image data. The page minus carbon button 44 displays the image data of the page in front of the page corresponding to the displayed image data. The link carbon button 45 makes other pages (henceforth the page of a link place) link to the page (henceforth the page of a linking agency) currently displayed. The one side elimination carbon button 46 is made to change into the mode in which the even-numbered page or recto in a text file is made to eliminate selectively. The returning carbon button 47 returns to the processing before the processing which the current line requires. For example, if the carbon button 47 which returns in this condition is clicked when one of the text files of a candidate obtained by carrying out current retrieval is chosen and that image is being displayed, it will return to the screen which chooses a candidate's text file searched and obtained.

[0022] Drawing 6 is drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention. If the link-among drawing 5 carbon button 45 is clicked in drawing 6, this screen will appear. 50 in drawing is a page decision carbon button clicked in case the page of a link place is decided.

[0023] Drawing 7 is drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention. After clicking the page decision carbon button 50 in drawing 6 in drawing 7 and deciding the page of a link place, it is a screen in the case of compounding the page of a link place on the basis of the page of a linking agency. 60 in drawing is a link place image which is an image of the page of the link place displayed on the page of a linking agency in piles. 61-64 are arrow-head carbon buttons, and can move a link place image to the left, the right, a top, and the bottom, respectively. 65 is a location decision carbon button clicked when the synthetic location of the page of a linking agency and the page of a link place is decided. 66 is an image change carbon button clicked when stopping migration of a link place image and moving the linking agency image which is an image of the page of a linking agency.

[0024] Drawing 8 is drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention. If the drawing 5 middle piece side elimination carbon button 46 is clicked in drawing 8, this screen will appear. The even-numbered page elimination carbon button with which 70 eliminates all the even-numbered pages in a text file, the odd-page elimination carbon button with which 71 eliminates all the rectos in a text file, and 72 are the last page elimination carbon buttons which eliminate the last page in a text file.

[0025] Drawing 9 is drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention. After reading a double-sided image with a scanner 1 in drawing 9, when there are extremely few dots compared with the image of another side, this screen appears [ the image of a 1-page front face or a rear face ]. yes clicked when the message to which 80 appeared on the display screen 40, and 81 delete the image data of the page currently displayed -- no which is clicked when a carbon button and 82 do not delete -- in order [ of which the mode is canceled serially ] for a carbon button and 83 to display this screen for every reading -- serially -- a mode release button -- it is .

[0026] About the filing equipment in this example constituted as mentioned above, the actuation is explained below.

[0027] First, the case where the form of bigger size than the size of a scanner is registered is explained. When a user registers the form of A3 size, a user cuts the form of A3 size in two A4 sizes, and makes it read with a scanner 1 in 2 steps first. After reading is completed, into MO2, a control means 10 creates a new text file, and registers image data in the page area 26. By inputting from KB3, a user attaches attached information, such as a document name, to the registered text file, checking by CRT4. A control means 10 registers into the document name area 20, the publication-number area 21, and an index area 22 the attached information which the user inputted. Next, a user compounds 2 pages registered beforehand. From the screen shown in drawing 5, a user clicks the link carbon button 45. The page link means 11 displays the screen shown in drawing 6, and chooses the page of a link place by clicking the page plus carbon button 43 or the page minus carbon button 44 on the screen which a user shows to drawing 6. By clicking the page decision carbon button 50,

where the page image for which it asks is displayed, the page link means 11 decides the page currently displayed as a page of a link place. If the page decision carbon button 50 is clicked, the screen shown in drawing 7 will be replaced and the page migration means 12 will display a linking agency image and a link place image simultaneously. A user piles up two images by clicking the arrow-head carbon buttons 61-64. At this time, the page migration means 12 displays on a display screen 40 the image which took the OR of two image data, the image data 30 of the page of a linking agency, and the image data 31 of the page of a link place, as shown in drawing 4 (b). Although this superposition is performed by moving the link place image 60, it is also possible by clicking the image change carbon button 66 to move a linking agency image. If the location decision carbon button 65 is clicked when two images pile up without a break, as for the page link means 11, the data of the relative physical relationship of two images will be registered into the linking agency page of the page number of a link place page, and the relative-position data area 25 to the linking agency page of the link data area 23 to the linking agency page of "2" and the link page data area 24 at "1" and a link place page. Once a page is compounded, a control means 10 will display the image of the page of a link place as the image of the page of a linking agency continuously on a display screen 40, and a link place will decrease the pagination in a text file by the page.

[0028] Thus, since according to the filing equipment in this example the manuscript of bigger size than scanner size is also cut beforehand, and can be made to be able to read, and it can compound after registering with MO2, a prior cutback copy etc. is not performed or an expensive scanner with big reading size is not needed.

[0029] Next, the case where the manuscript which has an image in both sides is read is explained using the flow chart of the filing equipment in the 1st example of this invention of drawing 10. A user makes a manuscript read with a scanner 1 at step S1. A control means 10 registers the image data of a front face and a rear face into the page area 5a and 5b, respectively. Moreover, counters 14 and 15 count the number of dots of the black dot in the image data of a front face and a rear face in this case. The data comparison means 13 compares the value counted with the counter 14 with the value counted with the counter 15 at step S2, and when values differ 1000 or more times, a control means 10 displays a message 80 while expressing the image data of the page of the one where counted value is smaller to a display screen 40 as step S3. When a user crawls by step S4 and a carbon button 81 is clicked, at step S5, a control means 10 eliminates the image data of the displayed page, and registers into MO2 only the data of the page which was not displayed. moreover, step S4 -- a user -- no, when a carbon button 82 is clicked, a control means 10 registers double-sided image data into MO2. When a user furthermore clicks the mode release button 83 serially by step S4, it registers with MO2 unconditionally, without registering into MO2 the double-sided data which canceled this mode and were read at step S6, and reading after it comparing counted value similarly.

[0030] Thus, even when the manuscript of one side is made to read accidentally in the mode in which both sides are read simultaneously according to the filing equipment in this example, a user can recognize that by receiving warning and can cancel registration of the data of a blank paper easily. Moreover, since according to the filing equipment in this example odd number or an even-numbered page can be selectively eliminated even when the page of a blank paper has been accidentally registered into odd number or an even-numbered page over the pages of all 1 text files, recovery can be done easily.

[0031] When the control means 10 has recognized the blank paper, it constitutes from this example so that warning may be emitted to a user, a user may check and image data may be deleted, but this can also eliminate the image data automatically recognized to be a blank paper, when the control means 10 has recognized the blank paper.

[0032] Next, the filing equipment in the 2nd example of this invention is explained. Drawing 11 is the functional block diagram of the filing equipment in the 2nd example. Since page area and 7 are [ for 1 / KB and 4 ] VRAMs as for CRT, and 5a and 5b and MO and 3 of these are the same as that of the filing equipment in the 1st example of this invention in drawing 11, a scanner and 2 omit explanation. A data comparison means to compare the number of the black dot in the 1-page image data of a front flesh side which memorized 90 to the control means and memorized 91 in the page area 5a and 5b, and 92 and 93 are counters which count the number of the black dot of the image data of the front flesh side of the manuscript memorized in the page area 5a and 5b, respectively.

[0033] About the filing equipment of the 2nd example constituted as mentioned above, the actuation is explained using the flow chart of drawing 12 below. A user makes a manuscript read with a scanner

1 at step S10. A control means 90 registers the image data of a front face and a rear face into the page area 5a and 5b, respectively. Moreover, counters 92 and 93 count the number of dots of the black dot in the image data of a front face and a rear face in this case. The read page judges whether it is the last page from whether a control means 90 has a manuscript on the stacker of a scanner 1 at step S11. When it is the last page, the data comparison means 91 compares the value counted with the counter 92 with the value counted with the counter 93 at step S12, and when values differ 1000 or more times, while a control means 90 expresses the image data of the page of the one where counted value is smaller to CRT4 as step S13, the last page displays the message of warning whether it is a blank paper. When a user chooses deletion of the last page at step S14, a control means 90 eliminates the image data of the displayed page at step S15.

[0034] Thus, according to the filing equipment of the 2nd example of this invention, even when [ of the last page ] especially a rear face is a blank paper, the opportunity for a user to cancel registration of the image data of the page before registration is given.

[0035]

[Effect of the Invention] although one side of the front flesh side of the form of one sheet remembered to be the scanner which read the image of both sides of a form for the storage means be equip with a decision means to judge whether it be a blank paper and , as for this invention , read the manuscript of one side in double-sided mode accidentally , a judgment be make , and a user can recognize that by receive warning and can cancel registration of the data of a blank paper easily .

[0036] Since this invention is equipped with the control means which compounds the 1st page and 2nd page among the two or more pages image data memorized to MO, and is dealt with as one page, reads the manuscript of big size in 2 steps and can compound it later, it does not perform a prior cutback copy etc. or does not need an expensive scanner with big reading size.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The equipment block diagram of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 2] The functional block diagram of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 3] Drawing showing the DS of the text file memorized to MO2 of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 4] (a) Drawing showing the case after compounding an image in the filing equipment in the 1st example of drawing (b) this invention which shows the case before compounding an image in the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 5] Drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 6] Drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 7] Drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 8] Drawing showing the image data display screen of CRT4 of the filing equipment in the 1st example of this invention



[Drawing 9] Drawing shows the image data display screen of CRT the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 10] The flow chart of the filing equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 11] The functional block diagram of the filing equipment in the 2nd example of this invention

[Drawing 12] The flow chart of the filing equipment in the 2nd example of this invention

[Description of Notations]

1 Scanner

2 Magneto-optic Disk (MO)

3 Keyboard (KB)

4 Cathode Ray Tube Display (CRT)

5 It is Write-in Reading at Any Time, and is Possible Memory (RAM).

5a, 5b Page area

6 It is Reading and is Exclusive Memory (ROM).

7 It is Write-in Reading at Any Time [ for Videos ], and is Possible Memory (VRAM).

8 Direct Memory Access Controller (DMAC)

9 Central Processing Unit (CPU)

10 90 Control means

11 Page Link Means

12 Page Migration Means

13 91 Data comparison means

14, 15, 92, 93 Counter

20 Document Name Area

21 Publication-Number Area

22 Index Area

23 Link Data Area

24 Link Page Data Area

25 Relative-Position Area

26 Page Area

30 31 Image data

32 Dot

40 Display Screen

41 Document Information Area

42 Pointer

43 Page Plus Carbon Button

44 Page Minus Carbon Button

45 Link Carbon Button

46 One Side Elimination Carbon Button

47 Returning Carbon Button

50 Page Decision Carbon Button

60 Link Place Image

61, 62, 63, 64 Arrow-head carbon button

65 Location Decision Carbon Button

66 Image Change Carbon Button

70 Even-numbered Page Elimination Carbon Button

71 Odd-Page Elimination Carbon Button

72 The Last Page Elimination Carbon Button

80 Message

81 Yes, Carbon Button

82 No, Carbon Button

83 It is Mode Release Button Serially.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

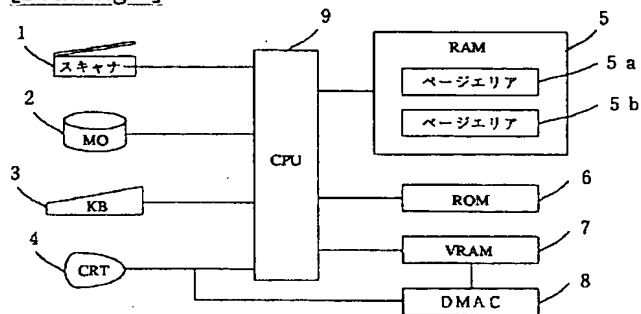
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\* shows the word which can not be translated.

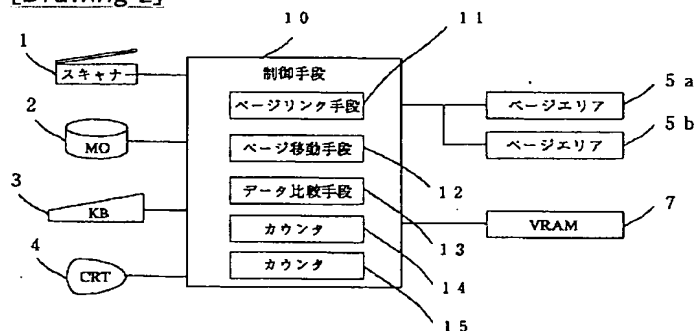
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

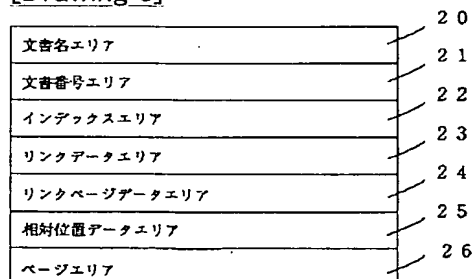
[Drawing 1]



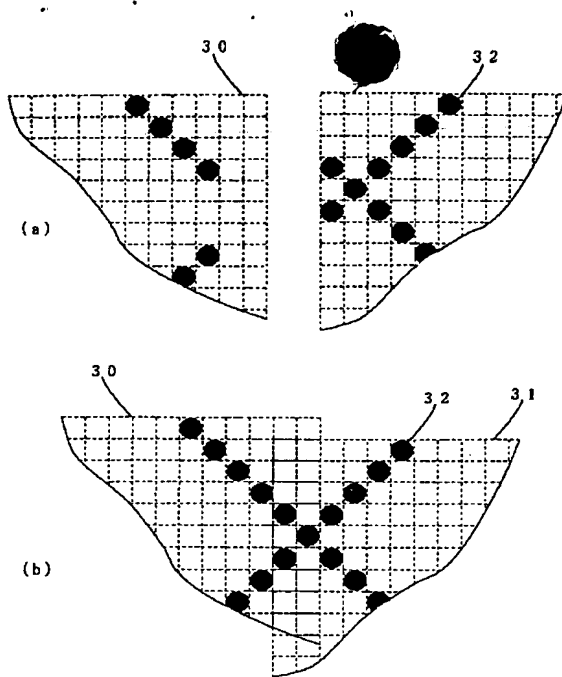
[Drawing 2]



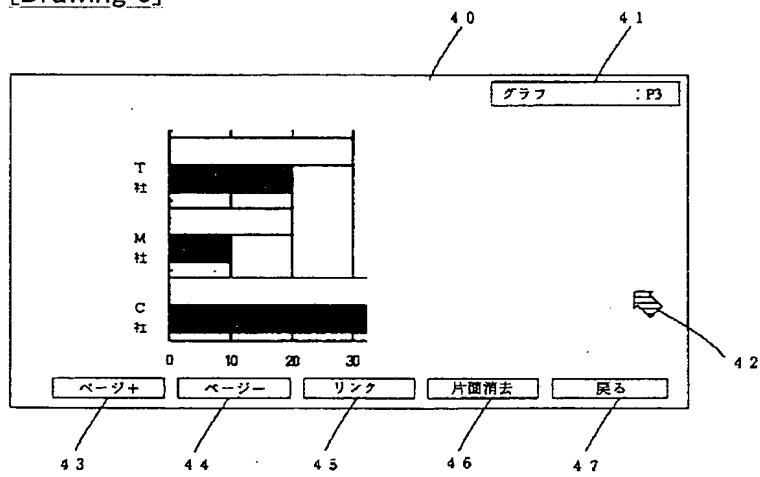
[Drawing 3]



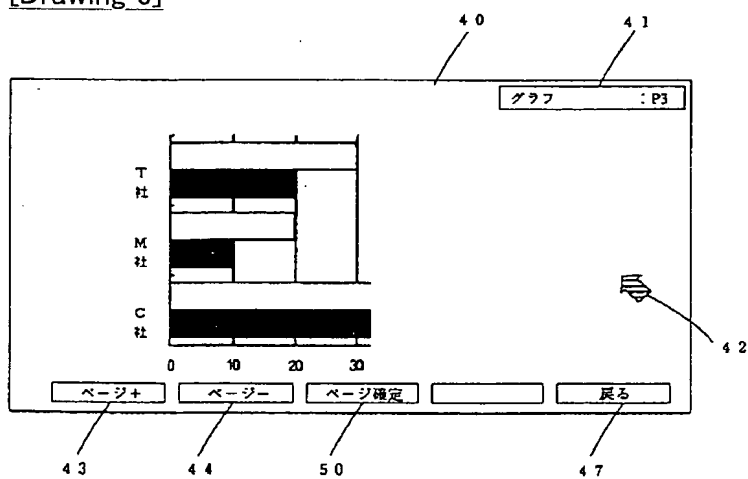
[Drawing 4]



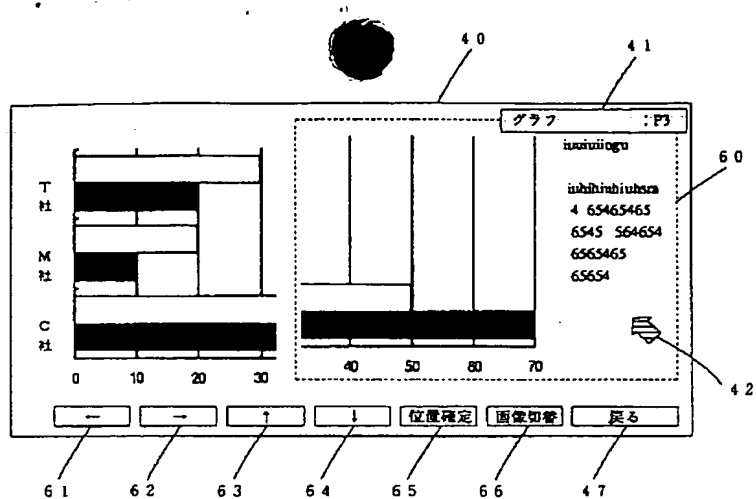
[Drawing 5]



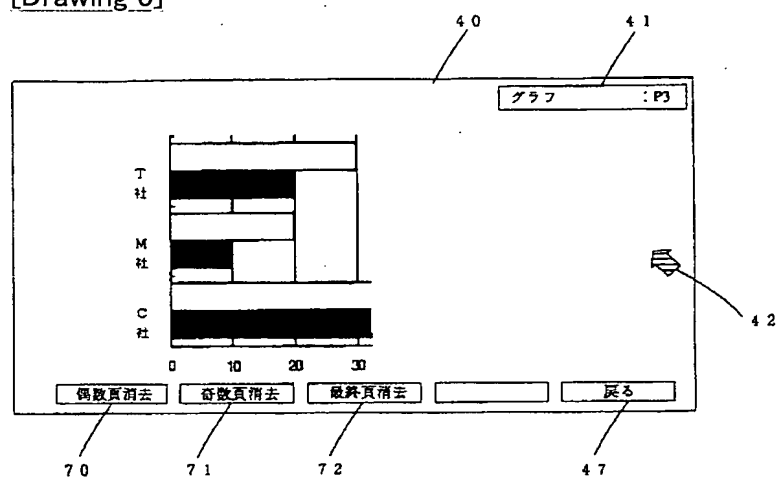
[Drawing 6]



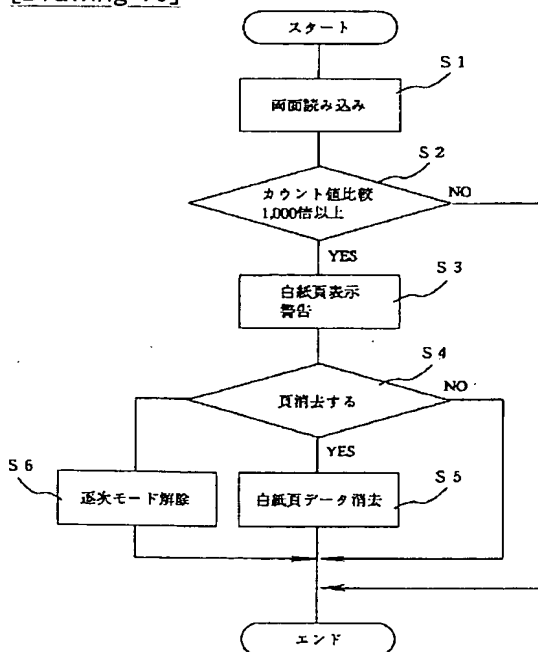
[Drawing 7]



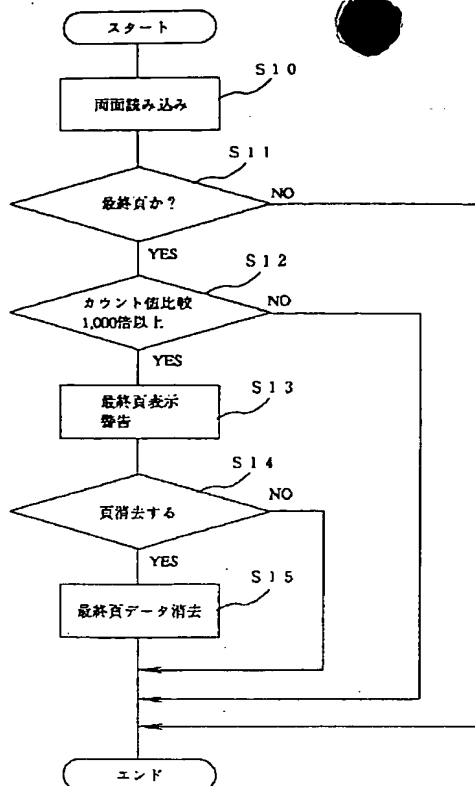
[Drawing 8]



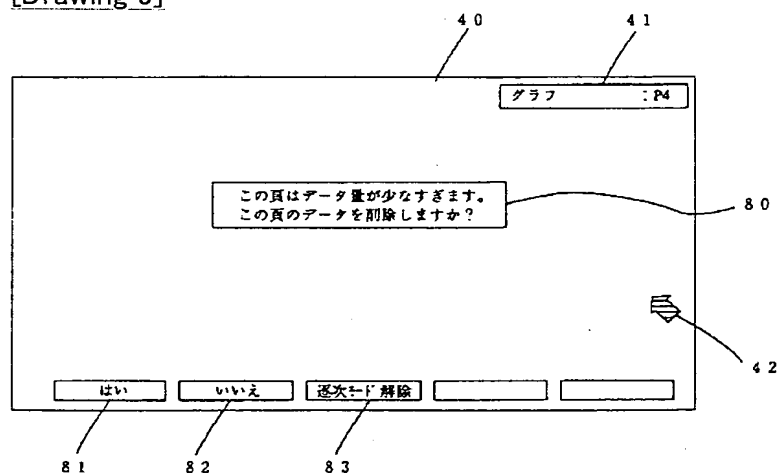
[Drawing 10]



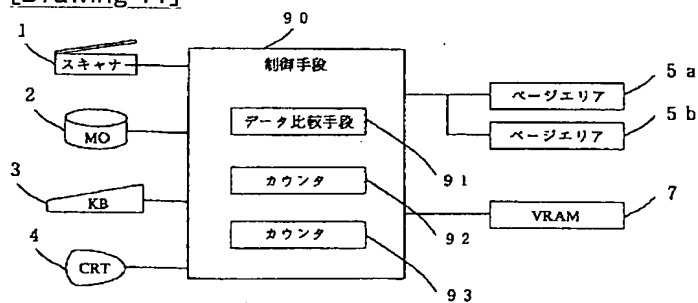
[Drawing 12]



[Drawing 9]



[Drawing 11]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-129738

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 T 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8125-5L

G 0 6 F 15/ 62

3 3 0 D

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-278256

(22) 出願日 平成5年(1993)11月8日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 山口 修三

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

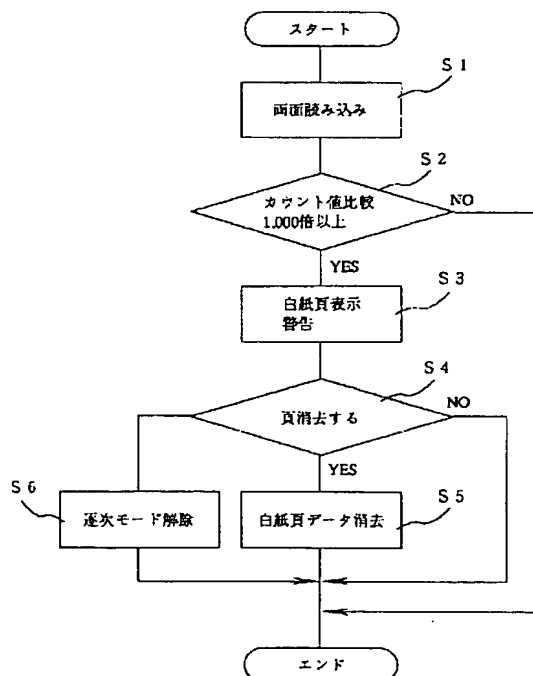
(74) 代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ファイリング装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 両面を同時に読み込むモードにおいて、誤って片面の原稿を読み込ませた場合、警告を発し容易に白紙のデータの登録をキャンセルする。

【構成】 両面同時に読み込んだ画像データの片面が白紙であるかどうか判断する。ステップS1で原稿をスキャナー入力した際、表面及び裏面の画像データ中の黒ドットのドット数はカウンタによりカウントされる。表裏のドット数を比較し値が1000倍以上異なる場合、カウント値の小さいほうのページの画像データを表示すると共に警告メッセージを表示する。更に、そのページの画像データを削除する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】1回の走査で用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断する判断手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項2】前記判断手段が、1枚の用紙の表裏の画像データを比較することを特徴とする請求項1記載のファイリング装置。

【請求項3】前記判断手段が、1枚の用紙の表裏のドット数を比較することを特徴とする請求項1記載のファイリング装置。

【請求項4】1回の走査で用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断する判断手段と、前記判断手段が一方の画像データを白紙の画像データとみなした場合警告を発生する制御手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項5】1回の走査で用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断するとともに白紙と判断した場合そのページを削除する制御手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項6】載置した複数枚の用紙を順次読み込むとともに1回の走査で用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記スキャナーが最後の用紙を読み込んだ場合前記記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断する判断手段と、前記判断手段が一方の画像データを白紙の画像データとみなした場合警告を発生する制御手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項7】1回の走査で用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した画像データのうち表あるいは裏の画像データを選択的に削除する制御手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項8】用紙の画像を読み込むスキャナーと、前記スキャナーにより読み込んだ画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した複数ページの画像データのうち第1のページと第2のページを合成して1つのページとして取り扱う制御手段を備えたことを特徴とするファイリング装置。

【請求項9】前記制御手段が、第1のページと第2のページを合成する際の2ページ間の相対位置を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項8記載のファイリング装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文書、カタログ、資料等を光磁気ディスク等の記憶媒体に記憶し、記憶した文書の検索、参照等の行えるファイリング装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、企業内活動で使用する文書量は増加する傾向にあり、その整理の手段として文書、カタログ、資料等をスキャナーで読み込み、そのビットイメージデータを光磁気ディスクに記憶するファイリング装置が用いられている。

【0003】以下の説明を明確化するために、まず単語の説明を行う。「文書ファイル」とは、文書、カタログ、資料等、1あるいはそれ以上のページよりなるひとかたまりを示す。

【0004】「画像データ」とは、文書ファイルを構成する1あるいはそれ以上のページのうちの1ページを構成する原稿のデータを示す。画像データは、以下の説明ではすべてイメージデータとしているが、ファイリング装置本来の目的から考慮して、画像データはイメージデータに限られるものではなく、ワードプロセッサソフトウェア等により作成された文書データ及びあるいはテキストデータ、表計算ソフトウェアにより作成された表あるいはグラフ等でも良い。

【0005】「インデックス」とは、文書ファイルを分類するための手法のひとつであり、あらかじめ複数のキーワードを設定しておき、それをインデックスとして表示し、文書ファイルを登録する際それらのインデックスのうちのいくつかをユーザーが選択する。データ構造としては1つの文書ファイルのデータに対し、インデックスの個数に対応するフラグが附属している。検索を行う際は、ユーザーがこれらのインデックスのうちのいくつかを検索条件として選択することにより、選択されたインデックスのフラグの立っている文書ファイルが選択される。検索条件として複数のインデックスが選択された場合、一般的には論理和検索、つまり当該選択された複数のインデックスのフラグがすべて立っている文書ファイルが選択される。

【0006】「附属情報」とは、1つの文書ファイルに対して附属する、文書名、作成日付、更新日付、インデックスデータ等を示す。

【0007】以下、従来のファイリング装置について説明する。従来のファイリング装置は、原稿をスキャナーで読み込み、複数ページ分の原稿データを1文書ファイルとして光磁気ディスク（以下、MOと略称する。）に記憶する。1文書ファイルに対して、ユーザーはインデックスや付属情報等の検索データを付与することができる。一旦MOに記憶した複数の文書ファイルに関しては、ユーザーは検索データを指定することにより検索を

行い、ユーザーの望むページをディスプレイで見ることができる。

【0008】昨今、ファイリング装置においては、より多くの種類のサイズの原稿を読み込めるように読み込み範囲を拡大したスキャナーや、作業のスループットを上げるために両面を同時に読み込むことで読み込みスピードを高速化したスキャナーが現われている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、大きなサイズの原稿を読み込むためには必然的にそれに対応した大型のスキャナーが必要となり、ファイリング装置が高額になるという課題を有していた。また逆に小さな読み取りサイズのスキャナーしか持たないファイリング装置では、大きなサイズの原稿を読み込むときは予め縮小コピーを行う必要があり、複写機や余分な用紙が必要となるという課題を有していた。

【0010】また、上記従来の構成では両面を同時に読み込むことができるスキャナーを有するファイリング装置では、片面を読み込むモードと両面を読み込むモードを切り替えて使用することになるが、1つの文書ファイル中に片面、両面の原稿が混在する場合、切り替えを誤って両面モードで片面の原稿を読み込んでしまった場合、一旦文書ファイルをMOに記憶した後で登録した文書ファイルを検索して読みだし、白紙の裏面の画像データを選択して1ページずつ消去することになり、非常に時間がかかるという課題を有していた。

【0011】本発明は、以上に記載した課題を解決し、読み込み効率を上昇したファイリング装置を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断する判断手段を備えたものである。

【0013】本発明は、MOに記憶した複数ページの画像データのうち第1のページと第2のページを合成して1つのページとして取り扱う制御手段を備えたものである。

【0014】

【作用】上記構成により、誤って両面モードで片面の原稿を読み込んで、判断が行われ、適正な処置ができる。

【0015】また上記構成により、大きなサイズの原稿を2回に分けて読み込み、後で合成できる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例におけるファイリング装置について説明する。従来例において説明した単語については、本実施例の中でも同様の意味を持つため、説明を省略する。

【0017】図1は本発明の第1の実施例におけるファ

イリング装置の装置ブロック図である。図1において1は複数枚の原稿を載置するスタッカ（図では省略されている。）を備え、スタッカ上の原稿を1枚ずつ読み込むと共に1回の走査で1枚の原稿の表裏を同時に読み込むことができ、A4サイズの用紙まで対応するスキャナー、2はスキャナー1により読み込んだ画像データを記憶するMO、3は付属情報等のデータを入力するためのキーボード（以下、KBと略称する。）、4は画像データや付属情報等を表示する陰極線管ディスプレイ（以下、CRTと略称する。）、5は随時書き込み読みだし可能メモリー（以下、RAMと略称する。）であり、RAM5にはそれぞれ少なくとも1ページ分の画像データを記憶するページエリア5a、5bが設けられている。6は動作プログラム等を記憶した読みだし専用メモリー（以下、ROMと略称する。）、7はCRT4に表示するデータを記憶するビデオ用随時書き込み読みだし可能メモリー（以下、VRAMと略称する。）、8はVRAM7に記憶したデータをCRT4に転送するダイレクトメモリーアクセスコントローラ（以下、DMACと略称する。）、9はROM6に記憶したプログラムに従い、RAM5及びVRAM7等にアクセスしつつ動作を行う中央処理装置（以下、CPUと略称する。）である。

【0018】図2は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置の機能ブロック図である。図2において10は制御手段であり、制御手段10には、2ページの画像データを1ページの画像データとして取り扱うためのページリンク手段11、2ページの画像データを合成する際の2ページ間の相対位置を決定するためのページ移動手段12、ページエリア5a及び5bに記憶した画像データ中の黒ドットの個数を比較するデータ比較手段13、それぞれページエリア5a及び5bに記憶する原稿の表裏の画像データの黒ドットの個数をカウントするカウンタ14、15を含んでいる。制御手段10は、CPU9がROM6に記憶したプログラムに従い、RAM5及びVRAM7等にアクセスしつつ動作を行うことにより実現される。

【0019】図3は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のMO2に記憶している文書ファイルのデータ構造を示す図である。図3において20はユーザーが指定した文書名を記憶する文書名エリア、21はユーザーが指定する文書ファイル文書番号を格納する文書番号エリア、22はユーザーにより指定されるインデックスを格納するインデックスエリアである。23は文書ファイル中の各ページのデータが文書ファイル中の別のページのデータとリンクしているかどうかを示すリンクデータエリアであり、リンクデータエリア23には各ページ単位で「0」、「1」、「2」のいずれかの数字が入る。「0」はリンクなし、「1」はリンク元のページ、「2」はリンク先のページであることを示す。24は各ページ毎にリンク先のページ番号を記憶するリンクペー



5

ジデータエリア、25は各ページ毎にリンク元のページとリンク先のページを合成する際の相対位置のずれを記憶する相対位置データエリア、26は文書ファイル中のすべてのページの画像データを記憶したページエリアである。

【0020】図4(a)は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置において画像を合成する前の場合を示す図、図4(b)は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置において画像を合成した後の場合を示す図である。図4において30はリンク元のページの画像データ、31はリンク先のページの画像データ、32は画像データ中の黒のドットを示している。

【0021】図5は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図である。図5において40は表示画面、41は文書ファイル名、ページ数を示す文書情報エリア、42はKB3中に設けられたトラックボール(図では省略されている。)により画面中を移動可能なポインタ、43~47はそれぞれページプラスボタン、ページマイナスボタン、リンクボタン、片面消去ボタン、戻るボタンである。ここでボタンとは画面上に表示された領域を示し、その領域にポインタを移動させ、KB3中のクリックボタン(図では省略されている。)をクリックすること(以下、クリックと略称する。)によりその領域に割り当てられたジョブが実行されるものである。ページプラスボタン43は、表示された画像データに対応するページの次のページの画像データを表示させる。ページマイナスボタン44は、表示された画像データに対応するページの前のページの画像データを表示させる。リンクボタン45は、表示しているページ(以下、リンク元のページという。)に他のページ(以下、リンク先のページという。)をリンクさせる。片面消去ボタン46は、文書ファイル中の偶数ページあるいは奇数ページを選択的に消去させるモードへ変更させる。戻るボタン47は、現在行っている処理の前の処理へ戻る。例えば、現在検索して得られた候補の文書ファイルの1つを選択して、その画像を表示させている場合、この状態で戻るボタン47をクリックすると、検索して得られた候補の文書ファイルを選択する画面に戻る。

【0022】図6は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図である。図6において図5中リンクボタン45をクリックすると本画面が現われる。図中50は、リンク先のページを確定する際クリックされるページ確定ボタンである。

【0023】図7は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図である。図7において図6中のページ確定ボタン50をクリックし、リンク先のページが確定した後、リンク元のページを基本としてリンク先のページを合成する場合

6

の画面である。図中60は、リンク元のページに重ねて表示されたリンク先のページの画像であるリンク先画像である。61~64は矢印ボタンであり、それぞれリンク先画像を左、右、上、下に移動させることができる。65はリンク元のページとリンク先のページの合成位置が確定した場合クリックされる位置確定ボタンである。66はリンク先画像の移動をやめ、リンク元のページの画像であるリンク元画像を移動させる場合にクリックされる画像切替ボタンである。

【0024】図8は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図である。図8において図5中片面消去ボタン46をクリックすると本画面が現われる。70は文書ファイル中の偶数ページをすべて消去する偶数頁消去ボタン、71は文書ファイル中の奇数ページをすべて消去する奇数頁消去ボタン、72は文書ファイル中の最終ページを消去する最終頁消去ボタンである。

【0025】図9は本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図である。図9においてスキャナー1により両面の画像を読み込んだ後、1ページの表面あるいは裏面の画像が他方の画像に比べて極端にドット数が少ない場合に本画面が現われる。80は表示画面40に現われたメッセージ、81は表示しているページの画像データを削除する場合にクリックされるはいボタン、82は削除しない場合にクリックされるいいえボタン、83は読み込みごとに本画面を表示させる逐次モードを解除するための逐次モード解除ボタンである。

【0026】以上の様に構成された本実施例におけるファイリング装置について、以下その動作を説明する。

【0027】まず、スキャナーのサイズより大きなサイズの用紙を登録する場合について説明する。ユーザーがA3サイズの用紙を登録する場合、ユーザーはまずA3サイズの用紙をA4サイズ2枚に切断し、2回に分けてスキャナー1で読み込ませる。読み込みが終了すると、制御手段10はMO2中に新しい文書ファイルを作成し、画像データをページエリア26に登録する。ユーザーはCRT4で確認しつつKB3より入力することにより、登録した文書ファイルに対し文書名等の付属情報を付ける。制御手段10はユーザーが入力した付属情報を、文書名エリア20、文書番号エリア21、インデックスエリア22に登録する。次にユーザーは予め登録した2ページを合成する。ユーザーは図5に示す画面より、リンクボタン45をクリックする。ページリンク手段11は図6に示す画面を表示させ、ユーザーが図6に示す画面でページプラスボタン43あるいはページマイナスボタン44をクリックすることによりリンク先のページを選択する。求めるページ画像が表示された状態でページ確定ボタン50をクリックすることにより、ページリンク手段11は表示しているページをリンク先のペ

ージとして確定する。ページ確定ボタン50がクリックされると、図7に示す画面に替わり、ページ移動手段12がリンク元画像とリンク先画像を同時に表示する。ユーザーは矢印ボタン61~64をクリックすることにより2つの画像を重ね合わせる。このときページ移動手段12は図4(b)に示すように表示画面40にはリンク元のページの画像データ30とリンク先のページの画像データ31の2つの画像データの論理和をとった画像を表示させる。この重ね合わせはリンク先画像60を移動させることにより行われるが、画像切替ボタン66をクリックすることにより、リンク元画像を移動させることも可能である。2つの画像が切れ目なく重ね合わされた時点で、位置確定ボタン65をクリックすると、ページリンク手段11はリンクデータエリア23のリンク元ページに「1」、リンク先ページに「2」、リンクページデータエリア24のリンク元ページにリンク先ページのページ番号、相対位置データエリア25のリンク元ページに2画像の相対的な位置関係のデータを登録する。一旦ページが合成されると、制御手段10は、リンク先のページの画像を表示画面40上でリンク元のページの画像と連続して表示し、文書ファイル中のページ数をリンク先のページ分減少させる。

【0028】このように本実施例におけるファイリング装置によれば、スキャナサイズより大きなサイズ of の原稿でも予め切断して読み込ませ、MO2に登録後に合成することができるため、事前の縮小コピー等を行ったり、読み込みサイズの大きな高価なスキャナを必要としない。

【0029】次に両面に画像を持つ原稿を読み取る場合について、図10の本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のフローチャートを用いて説明する。ステップS1でユーザーは原稿をスキャナ1で読み込ませる。制御手段10は、表面及び裏面の画像データをそれぞれページエリア5a, 5bに登録する。またこの際カウンタ14, 15は表面及び裏面の画像データ中の黒ドットのドット数をカウントする。ステップS2でデータ比較手段13はカウンタ14でカウントした値とカウンタ15でカウントした値を比較し、値が1000倍以上異なる場合制御手段10はステップS3でカウンタ値の小さいほうのページの画像データを表示画面40に表示すると共にメッセージ80を表示する。ステップS4でユーザーがはいボタン81をクリックした場合、ステップS5で制御手段10は表示したページの画像データを消去し、表示しなかったページのデータのみをMO2に登録する。またステップS4でユーザーがいいえボタン82をクリックした場合、制御手段10は両面の画像データをMO2に登録する。さらにステップS4でユーザーが逐次モード解除ボタン83をクリックした場合、ステップS6で本モードを解除し、読み込んだ両面のデータをMO2に登録し、またそれ以降の読み込みでも同様

にカウント値を比較することなく無条件にMO2に登録する。

【0030】このように本実施例におけるファイリング装置によれば、両面を同時に読み込むモードにおいて誤って片面の原稿を読み込ませた場合でも、ユーザーは警告を受けることでそのことを認識でき、容易に白紙のデータの登録をキャンセルすることができる。また本実施例におけるファイリング装置によれば、誤って1文書ファイルすべてのページにわたって奇数、あるいは偶数ページに白紙のページを登録してしまった場合でも、奇数、あるいは偶数ページを選択的に消去することができるため、容易にリカバーができる。

【0031】本実施例では、制御手段10が白紙を認識した時点で、ユーザーに警告を発し、ユーザーが確認して画像データを削除するよう構成しているが、これは制御手段10が白紙を認識した時点で自動的に白紙と認識した画像データを消去することも可能である。

【0032】次に本発明の第2の実施例におけるファイリング装置について説明する。図11は第2の実施例におけるファイリング装置の機能ブロック図である。図11において1はスキャナ、2はMO、3はKB、4はCRT、5a, 5bはページエリア、7はVRAMであり、これらは本発明の第1の実施例におけるファイリング装置と同様であるので説明を省略する。90は制御手段、91はページエリア5a及び5bに記憶した1ページの表裏の画像データ中の黒ドットの個数を比較するデータ比較手段、92, 93はそれぞれページエリア5a及び5bに記憶する原稿の表裏の画像データの黒ドットの個数をカウントするカウンタである。

【0033】以上の様に構成された第2の実施例のファイリング装置について、以下図12のフローチャートを用いてその動作を説明する。ステップS10でユーザーは原稿をスキャナ1で読み込ませる。制御手段90は、表面及び裏面の画像データをそれぞれページエリア5a, 5bに登録する。またこの際カウンタ92, 93は表面及び裏面の画像データ中の黒ドットのドット数をカウントする。ステップS11で制御手段90はスキャナ1のスタッカー上に原稿がないかどうかより、読み込んだページが最終ページかどうかを判断する。最終ページであった場合、ステップS12でデータ比較手段91はカウンタ92でカウントした値とカウンタ93でカウントした値を比較し、値が1000倍以上異なる場合制御手段90はステップS13でカウンタ値の小さいほうのページの画像データをCRT4に表示すると共に最終ページが白紙でないかという警告のメッセージを表示する。ステップS14でユーザーが最終ページの削除を選択した場合、ステップS15で制御手段90は表示したページの画像データを消去する。

【0034】このように本発明の第2の実施例のファイリング装置によれば、もし最終ページの、特に裏面が白

紙であった場合でもユーザーは登録前にそのページの画像データの登録をキャンセルする機会が与えられる。

【0035】

【発明の効果】本発明は、用紙の両面の画像を読み込むスキャナーと、記憶手段に記憶した1枚の用紙の表裏の一方が白紙であるかどうかを判断する判断手段を備えたものであり、誤って両面モードで片面の原稿を読み込んでも、判断が行われ、ユーザーは警告を受けることでそのことを認識でき、容易に白紙のデータの登録をキャンセルすることができる。

【0036】本発明は、MOに記憶した複数ページの画像データのうち第1のページと第2のページを合成して1つのページとして取り扱う制御手段を備えたものであり、大きなサイズの原稿を2回に分けて読み込み、後で合成できるため、事前の縮小コピー等を行ったり、読み込みサイズの大きな高価なスキャナーを必要としない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置の装置ブロック図

【図2】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置の機能ブロック図

【図3】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のMO2に記憶している文書ファイルのデータ構造を示す図

【図4】(a)本発明の第1の実施例におけるファイリング装置において画像を合成する前の場合を示す図

(b)本発明の第1の実施例におけるファイリング装置において画像を合成した後の場合を示す図

【図5】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図

【図6】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図

【図7】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図

【図8】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図

【図9】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のCRT4の画像データ表示画面を示す図

【図10】本発明の第1の実施例におけるファイリング装置のフローチャート

【図11】本発明の第2の実施例におけるファイリング装置の機能ブロック図

【図12】本発明の第2の実施例におけるファイリング装置のフローチャート

【符号の説明】

1 スキャナー

2 光磁気ディスク(MO)

3 キーボード(KB)

4 陰極線管ディスプレイ(CRT)

5 随時書き込み読みだし可能メモリー(RAM)

5a, 5b ページエリア

6 読みだし専用メモリー(ROM)

7 ビデオ用随時書き込み読みだし可能メモリー(VRAM)

8 ダイレクトメモリーアクセスコントローラー(DMAC)

9 中央処理装置(CPU)

10, 90 制御手段

11 ページリンク手段

12 ページ移動手段

13, 91 データ比較手段

14, 15, 92, 93 カウンタ

20 文書名エリア

21 文書番号エリア

22 インデックスエリア

23 リンクデータエリア

24 リンクページデータエリア

25 相対位置エリア

26 ページエリア

30, 31 画像データ

32 ドット

40 表示画面

41 文書情報エリア

42 ポインタ

43 ページプラスボタン

30 44 ページマイナスボタン

45 リンクボタン

46 片面消去ボタン

47 戻るボタン

50 ページ確定ボタン

60 リンク先画像

61, 62, 63, 64 矢印ボタン

65 位置確定ボタン

66 画像切替ボタン

70 偶数頁消去ボタン

40 71 奇数頁消去ボタン

72 最終頁消去ボタン

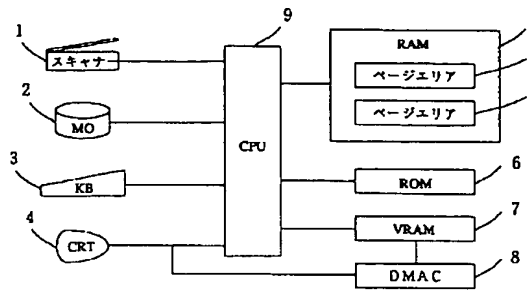
80 メッセージ

81 はいボタン

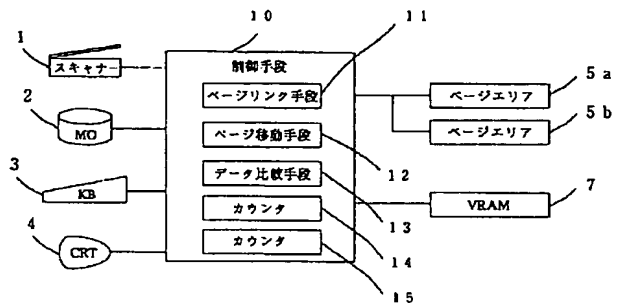
82 いいえボタン

83 逐次モード解除ボタン

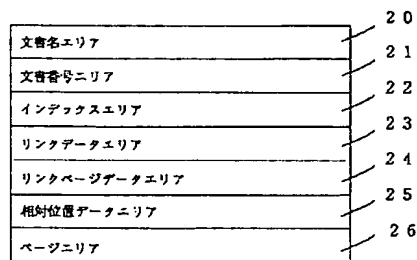
【図1】



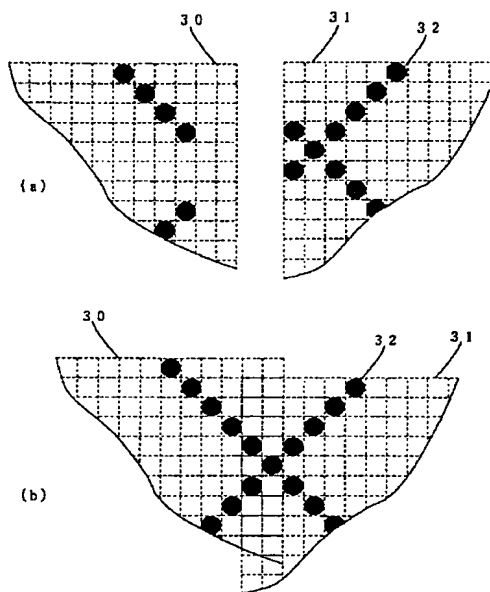
【図2】



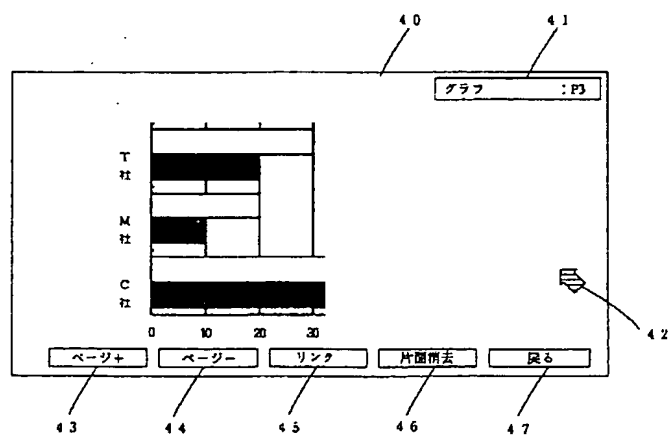
【図3】



【図4】

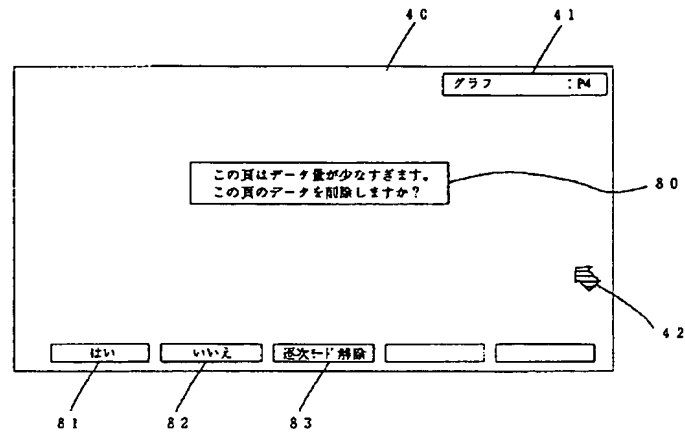


【図5】





【図9】



【図11】

